AF Zoom-Nikkor 28-105mm f/3.5-4.5D IF

Nikon

使用説明書
Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manual de instrucciones
Manuale di istruzioni
使用说明书
使用說明書

付属アクセサリー	Accesorios estándar
62mmスプリング式前キャップ 裏ぶたLF-1	Tapa a presión de 62 mm para el objetivo delantero Tapa LF-1 para el objetivo trasero
Standard accessories	**Accessori in dotazione**
62mm snap-on front lens cap Rear lens cap LF-1	Coperchietto anteriore ø62mm Tappo posteriore LF-1
Serienmäßiges Zubehör	
Vorderer Objektivdeckel 62 mm Objektivrückdeckel LF-1	
Accessoires fournis	
Bouchon avant d'objectif diamètre 62 mm Bouchon arrière LF-1	

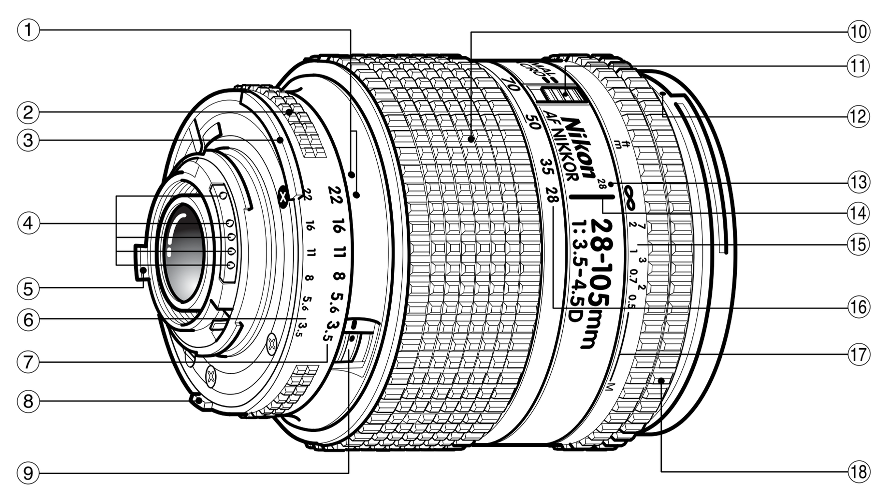
J
E
G
F
S
IT
Ck
Ch

Nikon

使用説明書の内容が破損などによって判読できなくなったときは、当社サービス機関にて新しい使用説明書をお求めください(有料)。

NIKON CORPORATION
FUJI BLDG., 2-3 MARUNOUCHI 3-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8331, JAPAN

Printed in Japan TT3L03600801 (K369) 80 *8MNJA766-07*



① 絞り指標／着脱指標（緑色）*
Aperture index/Mounting index (green)*
Blendenindex/Objektivindex (grün)*
Index d'ouverture/index de montage (vert)*
Indice de aberturas/índice de monturas (verde)*
Indice delle aperture/Indice di montaggio (verde)*

② 絞りリング
Aperture ring
Blendenring
Bague des ouvertures
Anillo de aberturas
Anello di apertura

③ 露出計連動ガイド
Meter coupling ridge
Steuerkurve
Index de couplage du posemètre
Protuberancia de acoplamiento al exposímetro
Indice di accoppiamento dell'esposimetro

④ CPU信号接点
CPU contacts
CPU-Kontakte
Contacts CPU
Contactos CPU
Contatti CPU

⑤ 開放F値連動ガイド
Aperture indexing post
Anschlag für Blendenkupplung
Douille d'indexation d'ouverture
Poste de índice de apertura
Perno per misurazione dell'apertura

⑥ ファインダー内直読用絞り目盛
Aperture-direct-readout scale
Skala für Blendendirekteinspiegelung
Echelle de lecture directe de l'ouverture
Escala de lectura directa de apertura
Scala di lettura diretta delle aperture

⑦ 絞り目盛
Aperture scale
Blendenskala
Echelle des ouvertures
Escala de apertura
Scala delle aperture

⑧ 最小絞り信号ガイド(EE連動ガイド)
Minimum aperture signal post (EE servo coupling post)
Signalstift für kleinste Blende (Kupplungsstift für automatische Blendensteuerung)
Levier de signal d'ouverture minimale (levier de servo couplage EE)
Borne de señal de abertura mínima (Borne de acoplador EE)
Attacco di segnale di apertura minima (attacco per accoppiamento EE servo)

⑨ 最小絞りロックレバー
Minimum aperture lock lever
Verriegelung für kleinste Blende
Levier de verrouillage d'ouverture minimale
Palanca de fijación de apertura mínima
Leva di blocco di apertura minima

⑩ ズーミングリング
Zoom ring
Zoomring
Bague de zoom
Anillo de zoom
Anello dello zoom

⑪ マクロスイッチ
Macro switch
Makroschalter
Commande macro
Interruptor macro
Interruttore macro

⑫ フード取り付け指標（2ヶ所）
Lens hood mounting indexes (2)
Montageindizes (2) für Gegenlichtblende
Index de montage de pare-soleil (2)
Indices de montaje de visera del objetivo (2)
Indici di montaggio del paraluce (2)

⑬ 赤外指標（焦点距離28mm時）
Infrared compensation index (at 28mm)
Infrarot-Kompensationsindex (bei 28mm)
Repère de mise au point en infrarouge (à 28mm)
Indicador de enfoque infrarrojo (a 28mm)
Indice di compensazione per infrarossi (a 28mm)

⑭ 距離目盛／焦点距離目盛基準線
Distance/focal length index line
Entfernungs/Brennweiten-Indexlinie
Ligne de repère des distances/des distances focales
Línea indicadora de distancia/distancia focal
Contrassegno distanza/lunghezza focale

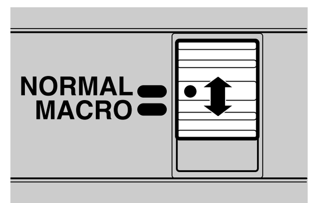
⑮ 距離目盛
Shooting distance scale
Aufnahmedistanzskala
Echelle des distances
Escala de distancias de la toma
Scala delle distanze di ripresa

⑯ 焦点距離目盛
Focal length scale
Brennweitenskala
Echelle des distances focales
Escala de distancias focales
Scala della lunghezza focale

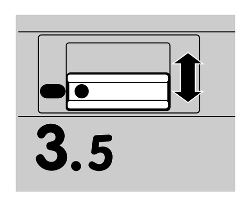
⑰ マクロ領域ライン（オレンジ色）
Macro shooting range (orange line)
Makroaufnahmebereich (orangerote Linie)
Plage de prise de vue macro (ligne orange)
Gama de tomas macro (línea naranja)
Gamma di ripresa in macro (linea arancione)

⑱ 距離リング
Focus ring
Entfernungseinstellring
Bague de mise au point
Anillo de enfoque
Anello di messa a fuoco

* レンズ装着指標として、レンズ鏡筒のバヨネットの黒色の小ねじもご利用ください。
* You can also use the black screw on the lens bayonet as a mounting index.
* Die schwarze Schraube am Objektivbajonett stellt darüber hinaus auch eine Montagehilfe dar.
* Vous pouvez aussi utiliser une vis noire sur la baïonnette comme index de montage.
* Usted puede también utilizar el tornillo negro en las lentes bayoneta, como indicador de montaje.
* Potete anche usare una vite nera sulla baionetta come indice di montaggio.



図A　マクロスイッチ
Fig. A Macro switch
Abb. A Makroschalter
Fig. A Commande macro
Fig. A Interruptor macro
Fig. A Interruttore macro



図B　最小絞りロックレバー
Fig. B Minimum aperture lock lever
Abb. B Verriegelung der kleinsten Blende
Fig. B Verrouillage d'ouverture minimale
Fig. B Palanca de bloqueo de apertura mínima
Fig. B Leva di blocco al diaframma minimo

日本語

はじめに

このたびは、ニッコールレンズをお買い上げいただきありがとうございます。

ご使用の前に、この使用説明書をよくお読みのうえ、十分に理解してから正しくお使いください。

お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。なお、カメラ本体の使用説明書に記載されている「安全上のご注意」も併せてお読みください。

「安全上のご注意」

- 分解したり修理・改造をしないでください。
- 使用しないときは、レンズにキャップをつけるか太陽光の当たらない所に保管してください。

主な特長

- ニコンのAF［オートフォーカス(F3AFを除く)］カメラとの組み合わせでオートフォーカス撮影ができます。また、マニュアル(手動)によるピント合わせも可能です。
- スナップ撮影に手頃な撮影領域、広角28mmから中望遠105mmをカバーするコンパクト設計のレンズです。
- ニコン独自のIF(インナーフォーカス)により、最短撮影距離0.5m(マクロ撮影時 約0.22m、最大撮影倍率1／2倍)を達成するとともに、非球面レンズや良好なボケ味を表現する円形絞りの採用により、コンパクトながら優れた描写性能を発揮します。
- 被写体までの距離情報をカメラボディに伝達する機能を備えていますので、距離情報に対応したニコンカメラやスピードライト使用時、より的確な露出制御を実現する3D-マルチパターン測光や3D-マルチBL調光を可能とします。

注記

- レンズのCPU信号接点は汚さないようにご注意ください。
- CPU信号接点を破損しますので、オート接写リングPK-11およびオートリングBR-4はご使用になれません(PK-11の代わりにはPK-11Aリングを、また、オートリングBR-4の代わりにはBR-6とBR-2Aを組み合わせてご使用ください)。その他のアクセサリーとカメラボディとの組み合わせ使用に際しては、必ず各製品の使用説明書も併せてご参照ください。
- ニコンF3 AF用DX-1ファインダーと組み合わせての使用はできません。
- テレ側のマクロ撮影（倍率1/2倍近傍）を行う際に、若干ケラレを生じる場合があります。特にフィルターご使用時にはご注意ください。

ピント合わせ／ズーミング／被写界深度

ニコンAF(オートフォーカス)カメラでオートフォーカス撮影を行う場合は、ズーミングリングを回転させ構図を決めてから、ピント合わせを行ってください。マニュアルフォーカス撮影を行う場合は、どの焦点距離でもピント合わせは行えますが、長焦点になるほど像が大きく、被写界深度も浅くなりますのでピントが合わせやすくなります。プレビュー(絞り込み)機構を持つカメラでは、撮影前に被写界深度を確認することができます。

なお、このレンズは光学系の特性上、撮影距離が短くなるにしたがって、焦点距離が若干短くなります。

マクロ撮影(近接撮影)(図A)

このレンズは、ズーミングリングが焦点距離50〜105mmの位置において通常撮影からマクロ撮影に切り換え可能なマクロスイッチを装備しています。マクロスイッチをMACRO側に切り換えますと、最短撮影距離約0.22mまでのマクロ撮影が可能になります。マクロ領域は、距離目盛のオレンジ色のラインで示されています。最大撮影倍率は焦点距離50mmで1／2.74倍、同105mmで1／2倍です。なお、マクロスイッチをNORMAL側(通常撮影)に戻すときは、距離リングが無限遠(∞)〜0.5mの位置にあることを確認してから切り換えてください。

ファインダースクリーンとの組み合わせ

ニコンF5、F4、F3シリーズカメラボディには、多種類のファインダースクリーンがあり、レンズのタイプや撮影条件に合わせて最適なものを選べます。このレンズに適したファインダースクリーンは、下表のとおりです。(なお、ご使用に際しては、必ず、各カメラボディの使用説明書も併せてご参照ください。)

スクリーン / カメラ	EC-B EC-E	A	B	C	D	E	F	G1/G2 G3/G4	H1/H2 H3/H4	J	K	L	M	P	R/S/T	U
F5+DP-30	◎	◎	◎		—	◎	—		—	◎	—	◎		—	—	
F5+DA-30	◎	◎ (+0.5)	◎		—	◎	—		—	◎	—	◎ (+0.5)		—	—	
F4+DP-20	—	—	◎		—	◎			—	◎		—			—	
F4+DA-20	—	—	◎		—	◎			—			—			—	
F3	—		◎			◎				◎						

構図の決定やピント合わせの目的には

◎　：最適です。
◉　：スプリットプリズム部、マイクロプリズム部および十字線部では、ピント合わせができません。周囲のマット面でピントを合わせます。
—　：各カメラに存在しないファインダースクリーンを指します。
(　)：中央部重点測光時の補正値です。
空欄：使用不適当です。ただし、Mスクリーンの場合、撮影倍率1／1倍以上の近接撮影に用いられるため、この限りではありません。
* 上記以外のカメラでB、E、K2、B2、E2スクリーンをご使用の場合は、それぞれB、E、Kスクリーンの欄をご覧ください。

最小絞りロックレバー(図B)

プログラムオートやシャッター優先オートによる撮影時や絞りの設定がカメラ側で可能な場合は、レンズの絞りリングを最小絞りに固定しておくことができます。まずレンズの絞りリングを回し、最小絞り(最も大きい数値)を絞り指標(緑色)に合わせます。次に、最小絞りロックレバーを絞りリングの方向にスライドし白色指標とオレンジ指標を合わせます。これで絞りリングは最小絞りでロックされます。ロックレバーを反対方向にスライドするとロックは解除されます。

開放F値の変化と2つの絞り指標(図C)

このレンズはズーミングにより、開放F値が最大約2／3段変化します。

TTL露出計内蔵カメラの場合、カメラが自動補正しますので補正の必要がなく、常に適正な露出が得られます。また、ニコン製スピードライトのTTLモードによるフラッシュ撮影の場合も、適正な露出が得られます。ただし、絞り値の変化に伴い調光距離も変わりますので、調光距離範囲に被写体が入るように、絞り値や撮影距離を調節して撮影してください。

外部露出計で測光したり、TTLモード以外のフラッシュ撮影を行う場合は、次のように絞り値を設定してください。焦点距離28mmのときは緑色の絞り指標に、105mmのときは黄色の絞り指標に合わせます。その他の焦点距離のときは、選んだ焦点距離に応じて、緑色と黄色の絞り指標の間に合わせます。緑色の絞り指標には、クリックストップが付いています。なお、TTLモード以外のフラッシュ撮影では、緑色と黄色の絞り指標の中間に絞り目盛を合わせることで、どの焦点距離でも、ほぼ適正な露出が得られます。厳密な露出を得るには、図Cの開放F値変化表を参照して調節してください。

カメラ内蔵スピードライト使用時のご注意

以下のカメラの内蔵スピードライトを使用する際は、画面のケラレを防ぐため、焦点距離および撮影距離にご注意ください。

カメラ	使用可能な焦点距離および撮影距離	カメラ	使用可能な焦点距離および撮影距離
プロネアS	焦点距離35mm、撮影距離1.5m以上で使用可能	F50D	焦点距離35mm以上で使用可能
ニコン *u*	全ての焦点距離、撮影距離1.8m以上で使用可能	F-601	焦点距離28mm、撮影距離1m以上で使用可能

レンズのお手入れと取り扱い上のご注意

- レンズ面の清掃は、ホコリを拭う程度にしてください。指紋がついたときは、柔らかい清潔な木綿の布に無水アルコール(エタノール)を少量湿らせ、レンズの中心から外周へ渦巻状に、拭きムラ、拭き残りのないように注意して拭いてください。
- シンナーやベンジンなどの有機溶剤は絶対に使用しないでください。
- レンズ表面の汚れや傷を防ぐために、L37Cフィルターを常用することをおすすめします。また、レンズフードも役立ちます。
- レンズをケースに入れるときは、必ず、レンズキャップを前後に取り付けてください。
- レンズを長期間使用しないときは、カビやサビを防ぐために、高温多湿のところを避けて風通しのよい場所に保管してください。また、直射日光のあたるところ、ナフタリンや樟脳のあるところも避けてください。
- レンズを水に濡らすと、部品がサビつくなどして故障の原因となりますのでご注意ください。
- ストーブの前など、高温になるところに置かないでください。極端に温度が高くなると、外観の一部に使用している強化プラスチックが変形することがあります。

別売りアクセサリー

・62mmねじ込み式フィルター　・テレコンバータ TC-201S／TC-14AS　・バヨネット HB-18
・ハードケース CL-49　・ソフトケース CL-S1 — S4

仕様

型式：	ニコンFマウントCPU内蔵Dタイプ、AFズームレンズ
焦点距離：	28mm—105mm
最大口径比：	1：3.5—4.5
レンズ構成：	12群16枚(非球面レンズ1枚)
画角：	74°—23°20′(IX240カメラ装着時63°〜18°40′、ニコンデジタルカメラD2H、D1シリーズ、D100装着時53°〜15°20′)
焦点距離目盛：	28、35、50、70、85、105mm
撮影距離情報：	カメラボディへの撮影距離情報出力可能
ズーミング：	ズーミングリングによる回転式
ピント合わせ：	距離リングによる回転式
撮影距離目盛：	∞〜0.5m、2ft(併記)、マクロ領域は0.5m〜約0.22m
最大撮影倍率：	1／2.74倍(50mm)、1／2倍(105mm)
マクロ機能：	マクロスイッチによる切り換え式
赤外指標：	焦点距離28mm時のみ
絞り目盛：	3.5、5.6、8、11、16、22(f/4は、クリックストップのみ)、最小絞りでロック可能(ファインダー内直読み用目盛併記)
絞り方式：	自動絞り
測光方式：	CPU・AI方式のカメラボディでは開放測光、従来方式のカメラボディでは絞り込み測光
アタッチメントサイズ：	62mm(P＝0.75mm)
大きさ：	約73mm(最大径)×約81.5mm(長さ：バヨネット基準面からレンズ先端まで)、全長約92mm
質量（重さ）：	約455g

English

You are now the proud owner of the AF Zoom-Nikkor 28–105mm f/3.5–4.5D IF, a lens that will provide you with years of exciting picture-taking opportunities. Before using this lens, please read these instructions and the notes on safety operations in your camera's instruction manual. Also, keep this manual handy for future reference.

Major features

- Autofocus operation is possible with Nikon autofocus cameras (except the F3AF); manual focus possible with all Nikon SLRs.
- A convenient range of focal lengths from 28mm wideangle to 105 mm medium telephoto.
- Thanks to its internal focusing (IF) system, there is no change in the overall length of the lens from infinity to its closest focusing distance of 0.5m (1.6 ft.). In the macro range, this range extends to approx. 0.22m (0.7 ft.) with a maximum reproduction ratio of 1:2. In addition, outstanding image quality is provided through the use of an aspherical lens element, while an eight-bladed diaphragm creates a naturally blurred background when using either wide apertures and/or telephoto zoom settings.
- For more accurate exposure control, subject distance information is transmitted from the lens to the camera body, providing 3D Matrix Metering and 3D Multi-Sensor Balanced Fill Flash with appropriate Nikon cameras and Speedlights.

Important!

- Be careful not to soil or damage the CPU contacts.
- Do not attach the following accessories to this lens, as they might damage the CPU contacts: Auto Extension Ring PK-11 (use PK-11A) and Auto Ring BR-4 (use BR-6 with BR-2A). Other accessories may not be suitable when this lens is used with certain camera bodies. For details, refer to instruction manual for each product.
- This lens is not compatible with a Nikon F3AF camera when the AF Finder DX-1 is attached.
- At a telephoto setting, slight vignetting may occur when shooting subjects with the macro switch set to MACRO (at a reproduction ratio of approx. 1:2), particularly when using a filter.

Focusing, zooming and depth of field

With Nikon autofocus cameras (except the F3AF), first turn the zoom ring until the desired composition is framed in the viewfinder before performing autofocus. For manual focus, focusing is possible at any focal length, but is easier at longer focal lengths, because the image is larger and depth of field is shallower. If your camera has a depth of field preview (stop-down) button or lever, depth of field can be observed while looking through the camera viewfinder.
Due to the optical characteristics of this lens, as the lens is focused closer, the focal length decreases slightly.

Macro focusing (Fig. A)

Normal focus extends from infinity (∞) to 0.5m (1.6 ft.). When the macro switch is set to MACRO, the lens will focus down to approx. 0.22m (0.7 ft.). Macro focusing is possible within the 50–105mm range. The macro range is indicated by an orange line on the lens barrel. A maximum reproduction ratio of approximately 1:2.74 is obtained at the 50mm setting, while a reproduction ratio of 1:2 is possible at 105mm.
When moving the macro switch back to NORMAL, make sure the focus ring is set between infinity (∞) and 0.5m.

Recommended focusing screens

Various interchangeable focusing screens are available for certain Nikon SLR cameras to suit any type of lens or picture-taking situation. Those recommended for use with this lens are listed in the table.

Screen / Camera	EC-B EC-E	A	B	C	D	E	F	G1/G2 G3/G4	H1/H2 H3/H4	J	K	L	M	P	R/S/T	U
F5+DP-30	◎	◎	◎		—	◎	—		—	◎	—	◎		—	—	
F5+DA-30	◎	◎ (+0.5)	◎		—	◎	—		—	◎	—	◎ (+0.5)		—	—	
F4+DP-20	—	—	◎		—	◎			—	◎		—			—	
F4+DA-20	—	—	◎		—	◎			—			—			—	
F3	—		◎			◎				◎						

◎ : Excellent focusing
◉ : Acceptable focusing
Split-image rangefinder, microprism or cross-hair area is dim; focus on the surrounding matte area.
— : Not available.
( ) : Indicates degree of exposure compensation needed (Center-Weighted metering only).
Blank box means not applicable. Since type M screen can be used for both macrophotography at a 1:1 magnification ratio and for photomicrography, it has different applications than other screens.
When using the B, E, K2, B2 and E2 focusing screens in cameras other than those listed above, refer to the columns for the B, E and K screens.

Minimum aperture lock (Fig. B)

For program or shutter-priority auto exposure shooting, use the minimum aperture lock lever to lock the lens aperture at f/22.

1. Set the lens to its minimum aperture (f/22) by aligning it with the aperture index (green).
2. Slide the lock lever toward the aperture ring, so the white dot on the lever aligns with the orange dot.

To release the lock, slide the lever in the opposite direction.

Variable aperture/two aperture indexes (Fig. C)

Zooming the lens from 28mm to 105mm decreases the maximum aperture approx. 2/3 of an f/stop. For cameras with TTL metering, there is no need to adjust the aperture. Likewise, for TTL auto flash photography with Nikon Speedlights, no adjustment is required. However, when the flash-to-subject distance approaches either the near or far limit of the automatic shooting range, the aperture may need to be adjusted slightly.
When using a separate exposure meter or taking photographs in the non-TTL flash mode, select the appropriate aperture index according to the focal length setting in the following way: The green aperture index is used for the 28mm focal length setting and the yellow one for the 105mm setting. Click stops are provided at the green aperture index for each aperture setting. For zoom settings between 28 and 105mm, align the aperture ring between the two indexes to obtain the best overall exposure. To determine the correct aperture, refer to Fig. C–Relationship between focal length and maximum aperture.

Taking flash pictures with cameras having built-in flash

Check the focal length and shooting distance before taking flash pictures to prevent vignetting from occurring.

Camera	Usable focal length/ shooting distance	Camera	Usable focal length/ shooting distance
Pronea S	35mm / 1.5m or more	F50-Series/N50*	35mm or longer
F65-Series/N65-Series*	Any focal length/1.8m or more	F-601/N6006*	28mm/1m or more

* Sold exclusively in the U.S.A.

Lens Care

- Do not disassemble, repair or modify the lens yourself.
- Clean the lens surface with a blower brush. To remove dirt and smudges, use a soft, clean cotton cloth or lens tissue moistened with ethanol (alcohol) or lens cleaner. Wipe in a circular motion from center to outer edge, taking care not to leave traces or touch other parts.
- Never use thinner or benzene to clean the lens as this might damage the lens, result in a fire, or cause health problems.
- To protect the front lens element, an NC filter is recommended at all times. A lens hood also helps protect the front of the lens.
- When storing the lens in the lens case, attach both front and rear caps.
- When the lens will not be used for a long time, store it in a cool, dry place to prevent mold. Also store the lens away from direct sunlight or chemicals such as camphor or naphthalene.
- Do not get water on the lens or drop it in water as this will cause it to rust and malfunction.
- Reinforced plastic is used for some parts of the lens. To avoid damage, never leave the lens in an excessively hot place.

Optional accessories

・62mm screw-in filters　・Teleconverters TC-201, TC-14A　・Bayonet hood HB-18
・Hard lens case CL-49　・Flexible lens pouch CL-S1 — S4

Specifications

Type of lens:	D-type AF Zoom-Nikkor lens having built-in CPU and Nikon bayonet mount
Focal length:	28mm–105mm
Maximum aperture:	f/3.5–4.5
Lens construction:	16 elements in 12 groups (one aspherical lens)
Picture angle:	74°–23°20' (63°–18°40' with IX240 system cameras; 53°–15°20' with the Nikon digital SLR cameras D2H, D1-Series and D100)
Focal length scale:	28, 35, 50, 70, 85, 105mm
Distance information:	Output to camera body
Zoom control:	Manually via separate zoom ring
Focusing:	Autofocus with Nikon autofocus cameras (except F3AF); manually via separate focus ring
Shooting distance scale:	Graduated in meters and feet from 0.5m (2 ft.) to infinity (∞); macro focusing down to approx. 0.22m (0.7 ft.) possible with macro switch set to MACRO
Max. reproduction ratio:	1:2.74 (at 50mm), 1:2 (at 105mm)
Macro focusing:	Selected with Macro switch
Infrared compensation index:	Provided for 28mm setting only
Aperture scale:	f/3.5—f/22 on both standard and aperture-direct-readout scales; at f/4 there is a click stop, but no mark.
Minimum aperture lock:	Provided
Diaphragm:	Fully automatic
Exposure measurement:	Via full-aperture method with AI camera or cameras with CPU interface system; via stop-down method with other cameras
Attachment size:	62mm (P=0.75mm)
Dimensions:	Approx. 73mm dia. x 81.5mm extension from the camera's lens mounting flange; overall length is approx. 92mm
Weight:	Approx. 455g (1.0 lb.)

Deutsch

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie Nikon mit dem Kauf des AF Zoom-Nikkor 28–105 mm f/3.5–4.5D IF bewiesen haben, und wir hoffen, daß Sie viele Jahre ungetrübte Freude an Ihrem neuen Objektiv haben werden. Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch sowie die entsprechenden Abschnitte in der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera. Bewahren Sie diese Anleitung für späteres Nachschlagen griffbereit auf.

Hauptmerkmale

- Autofokusbetrieb mit entsprechend ausgerüsteten Nikon-Autofokuskameras (außer F3AF); manuelle Schärfeneinstellung mit allen Nikon-Spiegelreflexkameras.
- Großer Zoombereich von 28 mm Weitwinkel bis 105mm Tele.
- Dank des Innenfokussiersystems (IF) keinerlei Änderung der Objektivlänge von unendlich bis zur kürzesten Aufnahmedistanz von 0,5 m. In der Makroeinstellung sind Aufnahmedistanzen bis 0,22 m bei einem größtmöglichen Abbildungsverhältnis von 1:2 möglich. Hervorragende Bildqualität dank einer asphärische Linse. Ein achtblättriger Objektivverschluß sorgt für natürlich unscharfen Hintergrund sowohl bei Weitwinkel- als auch Teleeinstellungen.
- Für noch genauere Belichtungsregelung wird die Distanz zum Aufnahmeobjekt vom Objektiv an die Kamera übermittelt, so daß 3D-Matrix-Messung sowie 3D-Multi-Sensor-Aufhellblitzen mit entsprechend geeigneten Nikon-Kameras und Nikon-Speedlights möglich ist.

Achtung!

- Halten Sie die CPU-Kontakte peinlich sauber, und schützen Sie sie vor Beschädigung!
- Folgendes Zubehör darf nicht an das Objektiv angesetzt werden, da es die CPU-Kontakte beschädigen könnte: Automatik-Zwischenring PK-11 (stattdessen PK-11A verwenden) und Automatikring BR-4 (stattdessen BR-6 mit BR-2A verwenden). Anderes Zubehör kann bei Verwendung des Objektivs mit gewissen Kameramodellen ungeeignet sein. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der jeweiligen Bedienungsanleitung.
- Das Objektiv ist nicht zur Verwendung mit der Nikon F3AF mit angesetztem AF-Sucher DX-1 geeignet.
- In der Telestellung kann es zu leichter Vignettierung kommen, wenn der Makroschalter auf MACRO (mit Abbildungsverhältnis von ca. 1:2) steht, insbesondere wenn ein Filter vorgesetzt ist.

Fokussieren, Zoomen und Tiefenschärfe

Mit Nikon-Autofokuskameras (außer F3AF) wählen Sie zunächst durch Drehen des Zoomrings den gewünschten Bildausschnitt, bevor Sie die automatisch Schärfeneinstellung aktivieren. Bei manueller Schärfeneinstellung spielt die Brennweiteneinstellung keine Rolle, gestaltet sich bei langen Brennweiten jedoch einfacher, weil dann das Bild größer und die Schärfentiefe geringer ist. Wenn Ihre Kamera über einen Schärfentiefenknopf oder –hebel verfügt, können Sie die Schärfentiefe im Sucher betrachten.
Aufgrund der optischen Eigenschaften dieses Objektivs ergibt sich bei Nahfokussierung eine geringfügige Verringerung der Brennweite.

Makroeinstellung (Abb. A)

Der normale Schärfenbereich geht von unendlich (∞) bis 0,5 m. Bei Einstellen des Makroschalters auf MACRO sind Aufnahmedistanzen bis 0,22 m möglich. Das Fokussieren bei Makroeinstellung ist innerhalb eines Brennweitenbereichs von 50–105 mm möglich. Der Makrobereich wird anhand einer orangeroten Linie auf dem Objektivtubus angezeigt. Das größtmögliche Abbildungsverhältnis ergibt sich bei 50 mm Brennweite und beträgt dann 1:2,74; bei 105 mm ist es 1:2.
Bevor Sie den Makroschalter wieder auf NORMAL zurückstellen, sorgen Sie dafür, daß der Fokussierring zwischen unendlich (∞) bis 0,5 m eingestellt ist.

Empfohlene Einstellscheiben

Für bestimmte Nikon-Kameras stehen verschiedene auswechselbare Einstellscheiben zur Verfügung, um jeder Aufnahmesituation gerecht zu werden. Die zur Verwendung mit diesem Objektiv empfohlenen sind nachstehend aufgelistet:

Einstellscheibe / Kamera	EC-B EC-E	A	B	C	D	E	F	G1/G2 G3/G4	H1/H2 H3/H4	J	K	L	M	P	R/S/T	U
F5+DP-30	◎	◎	◎		—	◎	—		—	◎	—	◎		—	—	
F5+DA-30	◎	◎ (+0.5)	◎		—	◎	—		—	◎	—	◎ (+0.5)		—	—	
F4+DP-20	—	—	◎		—	◎			—	◎		—			—	
F4+DA-20	—	—	◎		—	◎			—			—			—	
F3	—		◎			◎				◎						

◎ : Hervorragende Scharfeinstellung
◉ : Brauchbare Scharfeinstellung
Schnittbildindikator, Mikroprismenfeld oder Fadenkreuzbereich dunkeln ab. Fokussierung auf Einstellscheiben-Umfeld.
— : Nicht möglich
( ) : Zeigt den Betrag zusätzlich erforderlicher Belichtungskorrektur (nur bei mittenbetonter Messung).
Ein Leerfeld bedeutert: unbrauchbar. Da die Einstellscheibe M sowohl für Maktrofotografie bis zum Abbildungsmaßstab 1:1 als auch Mikrofotografie eingesetzt werden kann, unterscheidet sich ihr Anwendungsbereich von dem anderer Einstellscheiben.
Bei Verwendung der Scheiben B, E, K2, B2 bzw. E2 in anderen als den obengenannten Kameras gelten die Spalten für die Scheiben B, E und K.

Verriegelung auf kleinster Blende (Abb. B)

Für Programm- und Blendenautomatik muß der Blendenring auf kleinster Öffnung (22) verriegelt werden.

1. Drehen Sie den Blendenring, bis die Blendenzahl 22 dem Blendenindex (grün) gegenübersteht.
2. Schieben Sie den Riegel in Richtung auf den Blendenring, so daß der Riegel auf den orangefarbenen Punkt ausgerichtet ist.

Zur Entriegelung schieben Sie den Riegel in die entgegengesetzte Richtung.

Gleitende Lichtstärke/zwei Blendenindizes (Abb. C)

Beim Durchfahren des Brennweitenbereichs von 28 mm auf 105 mm verringert sich die Anfangsöffnung um ca. 2/3 Blende. Kameras mit Innenmessung gleichen dies automatisch aus. Auch bei TTL-Blitzautomatik mit einem Nikon Blitzgerät ist keine Korrektur erforderlich. Eine geringe Korrektur kann jedoch an der Nah- bzw. Ferngrenze der Blitzreichweite erforderlich werden.
Bei Verwendung eines Handbelichtungsmessers oder bei Aufnahmen im Computer-Blitzbetrieb wählen Sie den Blendenindex nach der jeweils eingestellten Brennweite: Der grüne Blendenindex gilt für 28 mm, der gelbe für 105 mm. Am grünen Blendenindex ist der Blendenring bei jeder Blendenstufe mit Rastungen versehen. Für Brennweiten zwischen den beiden Extremen verwenden Sie eine Mittelstellung zwischen beiden Blendenindizes. Zur Bestimmung der korrekten Blende siehe Abb. C–Zusammenhang zwischen Brennweite und größter Öffnung.

Blitzaufnahmen mit Kameras mit eingebautem Blitz

Überprüfen Sie vor der Blitzaufnahme Brennweite und Aufnahmeentfernung, um Vignettierung zu vermeiden.

Kamera	Verwendbare Brennweite/ Aufnahmedistanz	Kamera	Verwendbare Brennweite/ Aufnahmedistanz
Pronea S	35 mm/1,5 m oder mehr	F50-Serie	35 mm oder länger
F65-Serie	Jeder Brennweite/1,8 m oder mehr	F-601	28 mm/1 m oder mehr

Pflege des Objektivs

- Versuchen Sie unter keinen Umständen, das Objektiv zu zerlegen, zu reparieren oder zu modifizieren.
- Säubern Sie Glasflächen mit einem Blasepinsel. Staub und Flecken entfernen Sie mit einem sauberen, weichen Baumwolltuch oder Optik-Reinigungspapier, das Sie mit éthanol (Alkohol) oder Optik-Reinigungsflüssigkeit anfeuchten. Wischen Sie in kreisförmigen Bewegungen von der Mitte nach außen, ohne daß Wischspuren zurückbleiben.
- Verwenden Sie keinesfalls Verdünnung oder Benzin zur Reinigung, da dieses zu Beschädigungen führen, Gesundheitsschäden verursachen oder ein Feuer auslösen könnte.
- Zum Schutz der Frontlinse empfiehlt es sich, stets ein NC-Filter aufgesetzt zu lassen. Die Gegenlichtblende wirkt als zusätzlicher Frontlinsenschutz.
- Bei Aufbewahrung des Objektivs in seinem Köcher sollten beide Objektivdeckel aufgesetzt sein.
- Bei längerer Nichtbenutzung sollte das Objektiv an einem kühlen, trockenen Ort aufbewahrt werden. Halten Sie das Objektiv von direkter Sonneneinstrahlung oder Chemikalien wie Kampfer oder Naphthalin fern.
- Halten Sie das Objektiv von Wasser fern, das zur Korrosion und zu Betriebsstörungen führen kann.
- Einige Teile des Objektivs bestehen aus verstärktem Kunststoff. Lassen Sie das Objektiv deshalb nie an übermäßig heißen Orten zurück!

Sonderzubehör

・Einschraubfilter 62mmø　・Telekonverter TC-201, TC-14A　・Bajonett-Gegenlichtblende HB-18
・Fester Objektivköcher CL-49　・Objektivbeutel CL-S1 — S4

Technische Daten

Objektivtyp:	AF Zoom-Nikkor mit D-Charakteristik, eingebauter CPU und Nikon-Bajonett
Brennweite:	28–105 mm
Maximale Blendenöffnung:	f/3,5–4,5
Optischer Aufbau:	16 Linsen in 12 Gruppen (asphärische Linse)
Bildwinkel:	74°–23°20' (63° bis 18°40' bei Kameras des Advanced Photo System; 53°–15°20' mit Nikons digitalen Spiegelreflexkameras D2H, Serie D1 und D100)
Brennweitenskala:	28, 35, 50, 70, 85, 105mm
Entfernungsdaten:	Werden an Kameras übertragen
Zoomen:	Manuell über separaten Zoomring
Schärfeneinstellung:	Autofokus mit Nikon-Autofokuskameras (außer F3AF); manuell über Fokussierring
Entfernungsskala:	Unterteilt in Meter und Fuß, und zwar von 0,5 m bis unendlich (∞); Makroschalter in Stellung MACRO bis ca. 0,22 m
Max. Abbildungsverhältnis:	1:2,74 (bei 50 mm), 1:2 (bei 105 mm)
Makrofokussierung:	Bei Umschalten des Makroschalters
Infrarotkompensationsindex:	Nur für 28-mm-Einstellung vorgesehen
Blendenskala:	f/3,5 –f/22, sowohl auf der Standardskala als auch der Skala für Blendendirekteinspiegelung; bei Blende 4 lediglich Einrastung
Verriegelung für kleinste Blende:	Vorhanden
Blendenart:	Vollautomatisch
Belichtungsmessung:	Offenblendenmessung bei Kameras mit AI-Blendenkupplung oder CPU-Interface-System; Arbeitsblendenmessung bei allen anderen Kameras
Befestigungsgröße:	62 mm (P = 0,75mm)
Abmessungen:	ca. 73 mm Durchm. x 81,5 mm Länge bis Flansch; Gesamtlänge ca. 92mm
Gewicht:	ca. 455 g

Français

Vous êtes maintenant l'heureux propriétaire d'un AF Zoom-Nikkor 28–105mm f/3,5–4,5D IF, un objectif qui vous permettra de prendre des photos remarquables pendant des années. Avant d'utiliser cet objectif, veuillez lire ce mode d'emploi et les remarques sur la sécurité dans le mode d'emploi de votre boîtier. Conservez ce manuel à portée de la main pour toute référence ultérieure.

Principales caractéristiques

- L'autofocus est possible avec un boîtier autofocus Nikon (sauf F3AF), la mise au point manuelle avec tous les appareils reflex Nikon.
- Une gamme pratique de focales allant du 28 mm grand-angle au 105 mm téléobjectif moyen.
- Grâce à son système de mise au point interne (IF), la longueur totale de l'objectif ne change pas de l'infini à la focale la plus rapprochée de 0,5 m. En macro, la plage va jusqu'à environ 0,22 m à un taux de reproduction de 1:2. De plus, l'élément asphérique procure une qualité d'image remarquable, alors que le diaphragme à 8 lames crée un fond naturel flou à l'emploi des réglages de grande ouverture et/ou du zoom téléobjectif.
- Pour assurer un contrôle d'exposition plus précis, l'information de distance au sujet est transmise de l'objectif au boîtier, ce qui permet la mesure matricielle 3D et le dosage auto flash/ambiance par multi-capteur 3D avec les boîtiers et flashes Nikon convenables.

Important

- Veiller à ne pas salir ni endommager les contacts CPU.
- Ne pas essayer de monter les accessoires suivants, car ils risquent d'abimer les contacts: Bague d'auto-rallonge PK-11 (utilisez PK-11A), et Bague auto BR-4 (utilisez la bague BR-6 avec BR-2A).
D'autres accessoires peuvent ne pas convenir lorsque l'objectif est utilisé avec certains boîtiers. Se référer aux manuels d'instruction.
- Cet objectif n'est pas compatible avec le boîtier F3AF équipé du viseur DX-1.
- Au réglage téléobjectif, un léger vignettage peut survenir à la prise de sujets avec la commande de macro réglée à MACRO (à un taux de reproduction d'environ 1:2), en particulier si vous utilisez un filtre.

Mise au point, cadrage au zoom et profondeur de champ

Avec les boîtiers autofocus Nikon (sauf le F3AF), tournez d'abord la bague de zoom jusqu'au cadrage de la composition souhaitée dans le viseur avant d'effectuer l'autofocus. En manuel, la mise au point est possible à toute focale, mais plus facile à des focales plus longues parce que l'image est plus grande et la profondeur de champ réduite. Si votre boîtier est doté d'un bouton ou levier de prévisionnage de la profondeur de champ (fermeture), vous pouvez contrôler la profondeur de champ en regardant dans le viseur de l'appareil.
A cause des caractéristiques optiques de cet objectif, la focale diminue légèrement en faisant une mise au point plus rapprochée.

Mise au point macro (Fig. A)

La mise au point normale va de l'infini (∞) à 0,5 m. Quand la commande macro est réglée à MACRO, l'objectif fera la mise au point jusqu'à environ 0,22 m. La mise au point macro est possible sur la plage de 50–105 mm. La plage macro est indiquée par une ligne orange sur le barillet de l'objectif. Un taux de reproduction maximum d'environ 1:2,74 est obtenu au réglage 50 mm, alors que le taux de reproduction de 1:2 est possible à 105 mm.
En ramenant la commande macro à NORMAL, vérifiez que la bague de macro est réglée entre l'infini (∞) et 0,5m.

Ecrans de mise au point recommandés

Divers écrans de mise au point sont disponibles pour certains appareils Nikon SLR qui s'adaptent à toutes les conditions de prise de vues. Les écrans recommandés avec cet objectif sont listés ci-dessons:

Verre / Appareil	EC-B EC-E	A	B	C	D	E	F	G1/G2 G3/G4	H1/H2 H3/H4	J	K	L	M	P	R/S/T	U
F5+DP-30	◎	◎	◎		—	◎	—		—	◎	—	◎		—	—	
F5+DA-30	◎	◎ (+0.5)	◎		—	◎	—		—	◎	—	◎ (+0.5)		—	—	
F4+DP-20	—	—	◎		—	◎			—	◎		—			—	
F4+DA-20	—	—	◎		—	◎			—			—			—	
F3	—		◎			◎				◎						

◎ : Mise au point excellente
◉ : Mise au point passable
Image coupée au télémètre, zone microprisme ou en toile d'araignée terne. Mise au point autour de la zone tressée.
— : Non disponible
( ) : Indique la compensation de l'exposition additionnelle requise (mesure centrale pondérée seulement).
Un blanc indique aucune application. Du fait que le verre M peut être utilisé pour la macrophotographie à un rapport d'agradissement 1:1 et pour la photomicrographie, il a des applications diffèrentes de celles des autres verres.
Lors de l'utilisation de verres B, E, K2, B2 ou E2 dans des appareils autres que ceux indiqués ci-dessus, se reporter aux colonnes sur les verres B, E et K.

Blocage d'ouverture minimale (Fig. B)

En mode Programme ou Auto priorité vitesse, réglez puis verrouillez le diaphragme sur l'ouverture minimale (f/22).

1. Réglez le diaphragme sur l'ouverture mini (f/22) en alignant sur le repère d'ouverture (vert).
2. Glissez le curseur de blocage vers la bague de diaphragme de façon à ce que le point blanc du curseur soit aligné avec le point orange.

Pour débloquer, glissez le curseur dans l'autre direction.

Ouverture variable / double repère de réglage. (Fig. C)

La variation de la focale de 28 mm à 105 mm implique une réduction de l'ouverture maximale de 2/3 de valeur environ. Aucune compensation n'est nécessaire pour un appareil muni de système TTL. De même, la photographie au flash avec des flashes TTL NIKON ne requiert aucune correction.
Néanmoins, lorsque la distance de prise de vue est proche des limites inférieure ou supérieure de l'automatisme, une légère correction est conseillée.
Avec une cellule indépendante ou en photographie au flash non TTL, utilisez le repère approprié à la focale de la façon suivante: Le repère vert sert pour la focale de 28 mm, et le repère jaune pour la focale de 105 mm. Un crantage est prévu sur le repère vert. Pour les focales intermédiaires, choisir une position de réglage entre les deux index. Pour déterminer l'ouverture correcte, ajustez l'ouverture en vous référant à la Fig. C–Relation entre la distance focale et l'ouverture maximale.

Prise de vues au flash avec un appareil à flash intégré

Vérifiez la distance focale et la distance de prise de vue avant de prendre des photos au flash pour éviter le vignettage.

Boîtier	Focale / distance de prise de vue utilisable	Boîtier	Focale / distance de prise de vue utilisable
Pronea S	35 mm/1,5 m ou plus	Série F50	35 mm ou plus
Série F65	Toutes les focales/1,8 m ou plus	F-601	28 mm/1 m ou plus

Soin de l'objectif

- Ne démontez pas, ne réparez pas et ne modifiez pas l'objectif vous-même.
- Nettoyer la surface de l'objectif avec un pinceau soufflant. Pour enlever les poussières ou les traces, utiliser de préférence un tissu de coton doux, ou un tissu optique, légèrement humidifié avec de l'alcool éthylique (éthanol). Essuyer en mouvement circulaire partant du centre.
- Ne jamais employer de solvant ou de benzènes qui pourrait endommager l'objectif, prendre feu ou nuire à la santé.
- Il est recommandé d'utiliser un filtre NC en permanence, pour protéger la lentille frontale. Un paresoleil assure également une bonne protection contre les chocs.
- Lors du rangement de l'objectif dans son étui, penser à remettre en place les bouchons avant et arrière.
- En cas d'inutilisation pour une longue période, entreposer le matériel dans un endroit frais, sec et aéré pour éviter les moisissures. Tenir le matériel éloigné des sources de lumière, et des produits chimiques (camphre, naphtaline, etc.).
- Eviter les projections d'eau ainsi que l'immersion, qui peut provoquer la rouille et des dommages irréparables.
- Divers matériaux de synthèse sont utilisés dans la fabrication. Pour éviter tout problème, ne pas soumettre l'objectif à de fortes chaleurs.

Accessoires en option

・Filtres vissants 62mm　・Téléconvertisseurs TC-201, TC-14A　・Parasoleil baïonnette HB-18
・Etui rigide CL-49　・Pochette souple CL-S1 — S4

Caractéristiques

Type d'objectif:	Zoom-Nikkor AF, Type D avec processeur. Baïonnette Nikon
Focale:	28–105 mm
Ouverture maximale:	f/3,5–4,5
Construction optique:	16 éléments en 12 groupes (un élément asphérique)
Champ angulaire:	74°–23°20' (63° à 18°40' avec appareil IX240; 53°–15°20' avec les appareils numériques Nikon SLR D2H, Série D1 et D100)
Focales:	28, 35, 50, 70, 85, 105mm
Informations sur la distance:	A l'appareil
Zooming:	Manuel avec bague de zoom séparée
Mise au point:	Autofocus avec un boîtier autofocus Nikon (sauf F3AF); manuelle via une bague de mise au point séparée
Echelle des distances:	Graduée en mètres et pieds de 0,5 m (2 ft.) à l'infini (∞); mise au point macro jusqu'à env. 0,22 m possible avec la commande macro réglée à MACRO
Rapport de reproduction max:	1:2,74 (à 50 mm), 1:2 (à 105 mm)
Mise au point macro:	Sélectionnée avec la commande macro
Index de correction infrarouge:	Fourni pour le réglage 28 mm seulement
Echelle des ouvertures:	f/3.5 – f/22 pour les échelles standard et de lecture directe de l'ouverture; à f/4 le déclic est fourni, mais sans repère.
Verrouillage d'ouverture minimale:	Oui
Diaphragme:	Entièrement automatique
Mesure de l'exposition:	Par la méthode à pleine ouverture pour les appareils AI ou les appareils avec le système d'interface CPU; par la méthode à ouverture réelle avec les autres appareils
Taille des accessoires:	62 mm (P = 0,75 mm)
Dimensions:	Env. 73mm diam. x 81,5 mm rallonge de la bride de montage d'objectif de l'appareil; longuer hors-tout est env. 92 mm
Poids:	Env. 455 g

Español

Usted es ahora el nuevo propietario del AF Zoom-Nikkor 28–105 mm f/3,5–4,5D IF, un objetivo para que pueda disfrutar de muchos años de oportunidades para hacer fotografías excitantes. Antes de utilizar este objetivo, lea estas instrucciones y las notas sobre un uso seguro en el manual de instrucciones de su cámara. Guarde este manual en un lugar a mano para su referencia en el futuro.

Principales funciones

- Es posible un funcionamiento con enfoque automático en las cámaras de enfoque automático de Nikon (excepto F3AF); aunque es posible el enfoque manual con todas las SLR de Nikon.
- Una conveniente gama de distancias focales desde el gran angular de 28 mm al teleobjetivo medio de 105 mm.
- Gracias a su sistema de enfoque interno (IF) no hay un cambio en la longitud total del objetivo desde el infinito a su distancia de enfoque más cercana de 0,5 m (1,6 pies). En la posición macro, esta gama se amplía a aprox. 0,22 m (0,7 pie) con una relación de reproducción máxima de 1:2. Además, tiene una excelente calidad de imagen gracias al uso de una lente asférica y el diafragma de ocho hojas crea un fondo naturalmente borroso cuando utilice aperturas grandes y/o con algunas posiciones de zoom en teleobjetivo.
- Para un control de exposición más preciso, la información de distancia del objeto se transmite del objetivo a la cámara, para una medición por matriz tridimensional y un flash de relleno balanceado con sensor múltiple tridimensional, con las cámaras Nikon y Speedlights apropiados.

¡Importante!

- Tener cuidado de no manchar o dañar los contactos de la CPU.
- No montar en el objetivo los siguientes accesorios, ya que podrían dañar los contactos de la CPU: Anillo de Autoextensión PK-11 (utilice PK-11A), o Anillo Auto BR-4 (utilice BR-6 con BR-2A).
  Puede que otros accesorios no sean apropiados cuando se usa este objetivo con determinados cuerpos de cámara. Para más detalles, ver el manual de instrucciones de cada producto.
- Este objetivo no se puede usar con una cámara Nikon F3AF que lleve montado el Visor AF DX-1.
- En la posición de teleobjetivo pueden aparecer sombras en las esquinas cuando se hacen fotografías de objetos con el interruptor macro en MACRO (con una relación de reproducción de aproximadamente 1:2) especialmente cuando se utiliza un filtro.

Enfoque, cambios del zoom y profundidad de campo

Con las cámaras de enfoque automático de Nikon (excepto F3AF), gire primero el aro del zoom hasta componer la fotografía deseada en el visor antes de realizar el enfoque automático. Para el enfoque manual, es posible hacerlo para cualquier distancia focal pero es más fácil cuando la distancia focal es mayor, porque la imagen es más grande y la profundidad de campo más corta. Si la cámara tiene un botón o palanca de visión preliminar de la profundidad de campo (y de parada), puede observar la profundidad de campo mientras mira por el visor de la cámara.
Debido a las características ópticas de este objetivo, cuando el objetivo enfoca un objeto cercano, la distancia focal disminuye ligeramente.

Enfoque macro (Fig. A)

El enfoque normal va de infinito (∞) a 0,5 m (1,6 pies). Cuando se mueve el interruptor macro a MACRO, el objetivo puede enfocar hasta aprox. 0,22 m (0,7 pie). El enfoque macro es posible dentro de una gama de 50–105 mm. La gama macro está indicada por la línea naranja en el cilindro del objetivo. La relación de reproducción máxima es de aproximadamente 1:2,74 en la posición de 50 mm y una relación de reproducción de 1:2 en 105 mm.
Cuando vuelva el interruptor macro a NORMAL, compruebe que el aro de enfoque está entre infinito (∞) y 0,5 m.

Pantallas de enfoque recomendadas

Hay diferentes pantallas de enfoque intercambiables para algunas cámaras SLR de Nikon apropiados para cualquier situación fotográfica. Las recomendadas para utilizar con este objetivo son las que aparecen en la lista a continuación.

Pantalla / Cámaras	EC-B EC-E	A	B	C	D	E	F	G1/G2 G3/G4	H1/H2 H3/H4	J	K	L	M	P	R/S/T	U
F5+DP-30	◎	◎	◎		—	◎	—		—	◎	—	◎		—	—	
F5+DA-30	◎	◎ (+0.5)	◎		—	◎	—		—	◎	—	◎ (+0.5)		—	—	
F4+DP-20	—	—	◎		—	◎			—	◎		—			—	
F4+DA-20	—	—	◎		—	◎			—			—			—	
F3	—		◎			◎				◎						

◎ : Enfoque excelente
◉ : Enfoque aceptable
Telémetro de imagen partida, microprisma o área de cruz filar es oscura; enfoque en el área mate circundante.
— : No existe
( ) : Indica la cantidad de compensación adicional necesaria (sólo medición ponderada en el centro).
Los blancos significan inaplicable. Como la pantalla de tipo M se usa para macrofotografía a una razón de aumento de 1:1 asi como para microfotografía, su aplicación es distinta a la de las demás pantallas.
Cuando se utilicen las pantallas de enfoque B, E, K2, B2 y E2 en cámaras distintas de las relacionadas arriba, ver las columnas correspondientes a las pantallas B, E y K.

Bloqueo de la apertura mínima (Fig. B)

Para disparar con exposición automática programada o automática con prioridad al obturador, utilizar la palanca de bloqueo de la apertura mínima para fijar la apertura del objetivo en f/22.

1. Ajustar el objetivo a su apertura mínima (f/22) alineándolo con el índice de apertura (verde).
2. Deslizar la palanca de bloqueo hacia el anillo de aperturas de manera que el punto blanco de la palanca coincida con el punto naranja.

Para desbloquearlo, deslizar la palanca en la dirección opuesta.

Índices de apertura variable/dos aperturas (Fig. C)

Al hacer zoom con el objetivo de 28 mm a 105 mm, se reduce la apertura máxima en aproximadamente 2/3 de punto. En las cámaras con medición TTL no es necesario ajustar la apertura. Tampoco se requiere ajuste alguno para realizar fotografía conä flash automático TTL con flashes Speedlight Nikon. Sin embargo, cuando la distancia del flash al sujeto se aproxima al límite más cercano o lejano de la distancia de disparo, es posible que haya que ajustar ligeramente la apertura.
Cuando se use un exposímetro separado o se fotografíe en el modo de flash no TTL, seleccionar el índice de apertura apropiado según la distancia focal, como sigue: El índice de apertura verde se usa para la distancia focal de 28 mm y el amarillo para el ajuste a 105 mm. En el índice de apertura verde hay topes de clíc en cada apertura. Para los ajustes de zoom entre 28 y 105 mm, alinear el anillo de aperturas entre los dos índices de manera que se obtenga la mejor exposición global. Para determinar la abertura correcta, ajuste la abertura consultando la figura C–Relación entre la distancia focal y la abertura máxima.

Cuando se hacen fotografías con flash en cámara con flash incorporado

Verifique la distancia focal y distancia de la toma antes de hacer fotografías con flash para evitar un efecto de viñetado.

Cámara	Distancia focal/ distancia de toma posibles	Cámara	Distancia focal/ distancia de toma posibles
Pronea S	35 mm/1,5 m o más	Serie F50/N50*	35 mm o más
Serie F65/Serie N65*	Cualquier distancia focal/1,8 m o más	F-601/N6006*	28 mm/1 m o más

* Sólo puede comprarse en los EE UU.

Forma de cuidar el objetivo

- No desarme, repare o modifique el objetivo por su cuenta.
- Limpiar la superficie del objetivo con un cepillo soplador. Para eliminar la suciedad o las huellas, utilizar un trapo de algodón suave y limpio o papel especial para objetivos humedecido en etanol (alcohol) o limpiador de objetivos. Limpiar describiendo un movimiento circular del centro hacia fuera, teniendo cuidado de no dejar restos ni tocar otras partes.
- No usar en ningún caso disolvente o benceno para limpiar el objetivo ya que podría dañarlo, provocar un incendio o causar problemas sanitarios.
- Se recomienda utilizar en todo momento un filtro NC para proteger el elemento frontal del objetivo. También un parasol contribuirá a proteger la parte frontal del objetivo.
- Cuando se guarde el objetivo en su estuche, colocarle las dos tapas.
- Cuando no se vaya a utilizar el objetivo durante largo tiempo, guardarlo en un lugar fresco y seco para evitar la formación de moho. Guardar el objetivo, además, lejos de la luz solar directa o de productos químicos tales como alcanfor o naftalina.
- No mojar el objetivo ni dejarlo caer al agua, ya que se oxidaría y no funcionaría bien.
- Algunas partes del objetivo son de plástico reforzado. Para evitar daños, no dejarlo nunca en un lugar excesivamente caliente.

Accesoires opcionales

- Filtros con rosca de 62mm
- Teleconvertidores TC-201, TC-14A
- Parasol de bayoneta HB-18
- Estuche dura CL-49
- Estuche blando para el objetivo CL-S1 — S4

Especificaciones

Tipo de objetivo: AF Zoom-Nikkor tipo D con CPU incorporada y montura de bayoneta Nikon
Distancia focal: 28 mm–105 mm
Abertura máxima: f/3,5–4,5
Estructura del objetivo: 16 lentes en 12 grupos (una lente de objetivo asférica)
Angulo de imagen: 74˚–23˚20’ (63° a 18°40’ con las cámaras de sistema IX240; 53˚–15˚20’ con las cámaras SLR digitales Nikon D2H, de la serie D1, y D100)
Escala de distancias focales: 28, 35, 50, 70, 85, 105 mm
Información de distancia: Salida al cuerpo de la cámara
Zoom: Manual mediante anillo de zoom independiente
Enfoque: Enfoque automático con cámaras de enfoque automático de Nikon (excepto F3AF); manual por aro de enfoque independiente
Escala de distancias: Calibrado en metros y pies desde 0,5 m (2 pies) a infinito (∞); enfoque macro hasta aprox. 0,22 m (0,7 pie) posible con el interruptor macro en MACRO
Máxima relación de reproducción: 1:2,74 (a 50 mm), 1:2 (a 105 mm)
Enfoque macro: Seleccionado con el interruptor macro
Indice de compensación de infrarrojos: Sólo en la posición de 28 mm
Escala de aberturas: f/3,5–f/22 en escalas normales y de lectura directa de aberturas; en f/4 existe un tope con chasquido, pero no existe ninguna marca.
Bloqueo de abertura mínima: Instalado
Diafragma: Totalmente automático
Medición de la exposición: Por el método de plena abertura para las cámaras AI o cámaras con interfaz de CPU, y por ajuste del diafragma para las demás cámaras del tipo convencional.
Tamaño de accesorios: 62 mm (P=0,75mm)
Dimensiones: Aprox. 73 mm de diám. x 81,5 mm desde la pestaña de montaje; aprox. 92mm de longitud (total)
Peso: Aprox. 455 g (1,0 libra)

Italiano

Ora potete dire con orgoglio di possedere l'AF Zoom-Nikkor 28–105mm f/3.5–4.5D IF, un obiettivo che vi offrirà per anni eccitanti opportunità per scattare fotografie. Prima di usare l'obiettivo, leggere queste istruzioni e le note sulle operazioni di sicurezza contenute nel manuale di istruzioni della vostra fotocamera. Tenere inoltre il presente manuale a portata di mano per poterlo consultare in futuro.

Caratteristiche principali

- Il funzionamento con messa a fuoco automatica è possibile con le fotocamere autofocus Nikon (tranne la F3AF); la messa a fuoco manuale è possibile con tutte le reflex Nikon.
- Una comoda gamma di lunghezze focali, dal grandangolare da 28 mm al teleobiettivo medio da 105 mm.
- Grazie al suo sistema di messa a fuoco interna (IF), non vi sono cambiamenti nella lunghezza complessiva dell'obiettivo dall'infinito alla sua distanza di messa a fuoco più ravvicinata, pari a 0,5 m. Nella gamma macro, questa scala arriva fino a circa 0,22 m con un rapporto massimo di riproduzione di 1:2. Inoltre, viene garantita una qualità superiore dell'immagine per mezzo di un elemento asferico per l'obiettivo, mentre un diaframma a otto lamelle crea uno sfondo naturalmente sfuocato quando si usano aperture ampie e/o impostazioni per lo zoom con il teleobiettivo.
- Per un controllo più accurato dell'esposizione, le informazioni sulla distanza del soggetto vengono trasmesse dall'obiettivo al corpo della fotocamera, garantendo il 3D Matrix Metering e il 3D Multi-Sensor Balanced Fill Flash con le fotocamere e gli Speedlight Nikon appropriati.

Importante!

- Fate attenzione a non sporcare o danneggiare i contatti CPU.
- Gli accessori elencati non vanno montati su questo obiettivo, in quanto potrebbero danneggiarne i contatti CPU: Anello di Prolunga Automatico PK-11 (usare PK-11A), Anello Auto BR-4 (usare BR-6 con BR-2A).
  Altri accessori, nell’impiego con determinati corpi camera, possono risultare inadatti. Per maggiori dettagli, consultate i relativi manuali di istruzioni.
- Quest’ottica non è utilizzabile abbinata alla fotocamera Nikon F3AF con il mirino autofocus DX-1 montato.
- Con un settaggio telefotografico, una lieve vignettatura può verificarsi quando si riprendono soggetti con l’interruttore macro posizionato su MACRO (con un rapporto di riproduzione di circa 1:2), specialmente durante l’uso con un filtro.

Messa a fuoco, zoom e profondità di campo

Con le fotocamere autofocus Nikon (tranne la F3AF), girare innanzitutto l'anello dello zoom fino a comprendere la composizione desiderata nel mirino prima di eseguire la messa a fuoco automatica. In manuale, la messa a fuoco è possibile con qualunque lunghezza focale, ma risulta più facile con le lunghezze focali più lunghe, in quanto l'immagine è più grande e la profondità di campo è minore. Se la vostra fotocamera è dotata di un pulsante o di una leva di anteprima della profondità di campo (Stop-Down), è possibile osservare la profondità di campo guardando nel mirino della fotocamera.
A causa delle caratteristiche ottiche di questo obiettivo, mentre esso viene messo a fuoco in avvicinamento la lunghezza focale diminuisce leggermente.

Messa a fuoco in macro (Fig. A)

Il fuoco normale va dall'infinito (∞) a 0,5 m. Quando l'interruttore macro è posizionato su MACRO, l'obiettivo esegue la messa a fuoco scendendo fino a circa 0,22 m. La messa a fuoco in macro è possibile all'interno della gamma 50–105 mm. La gamma macro è indicata da una linea arancione sul barilotto dell'obiettivo. Il rapporto massimo di riproduzione, pari a circa 1:2,74, si ottiene con impostazione sui 50 mm, mentre un rapporto di riproduzione di 1:2 è possibile sui 105 mm.
Riportando l'interruttore macro su NORMAL, accertarsi di aver posizionato l'anello di messa a fuoco tra l'infinito (∞) e 0,5 m.

Schermi di messa a fuoco consigliati

Per alcune fotocamere SLR Nikon sono disponibili vari schermi di messa a fuoco intercambiabili adatti a ogni situazione di ripresa. Gli schermi consigliati per l'uso con questo obiettivo sono elencati sotto.

Schermo / Fotocamera	EC-B EC-E	A	B	C	D	E	F	G1/G2 G3/G4	H1/H2 H3/H4	J	K	L	M	P	R/S/T	U
F5+DP-30	◎	◎	◎		—	◎	—		—	◎	—	◎		—	—	
F5+DA-30	◎	◎ (+0.5)	◎		—	◎	—		—	◎	—	◎ (+0.5)		—	—	
F4+DP-20	—	—	◎		—	◎			—	◎		—			—	
F4+DA-20	—	—	◎		—	◎			—			—			—	
F3	—		◎			◎				◎						

◎ : Messa a fuoco eccellente
◉ : Messa a fuoco accettabile
Mirino ad immagine sdoppiata, microprisma o area a croce di collimazione oscura; mettere a fuoco l’area circostante.
— : Non disponibile.
( ) : Indica il valore della compensazione di esposizione aggiuntiva richiesto (solo a misurazione a preferenza centrale).
Il quadrato vuoto non è applicabile. Come lo schermo del tipo M può essere utilizzato per macrofotografia con rapporto di ingrandimento 1:1 e fotomicrografia, esso presenta differenti applicazioni che agli altri schermi.
Impiegando gli schermi B, E, K2, B2 ed E2 con fotocamere diverse da quelle elencate sopra, fate riferimento alle rispettive colonne delle versioni B, E e K.

Blocco al diaframma minimo (Fig. B)

Per la ripresa nei modi di esposizione automatica Programmata o a Priorità dei tempi, fate uso della leva di blocco al diaframma minimo, per mantenere prefissato il valore f/22.

1. Regolate il diaframma al valore minimo, f/22, allineandolo all'indice delle aperture (verde).
2. Spingete la leva di blocco verso l’anello diaframmi in modo che il punto bianco sulla leva risulti allineato al punto arancione.

Per liberare la leva, spingetela nella direzione opposta.

Diaframma variabile/Doppio indice del diaframma (Fig. C)

La variazione focale da 28mm a 105mm comporta una diminuzione della luminosità di circa 2/3 f/stop. Per le fotocamere dotate di misurazione TTL non è necessario tener conto di questa variazione. Così come nessun aggiustamento è richiesto per la ripresa auto-flash TTL con lampeggiatori Nikon. Quando tuttavia la distanza flash-soggetto si avvicina agli estremi del campo di utilizzo in automatico, può risultare necessario apportare una leggera compensazione del diaframma.
Impiegando un esposimetro separato o fotografando con il flash in modalità non TTL, regolate il diaframma con riferimento all´indice appropriato, tenendo conto delle considerazioni che seguono: L´indice dei diaframmi di colore verde serve per la focale 28mm, quello di colore giallo serve invece per la focale 105mm. I fermi a scatto dei diversi diaframmi sono riferiti all´indice verde. Per ottenere l´esposizione ottimale con le lunghezze focali intermedie tra 28 e 105mm, allineate l´anello diaframmi in posizione intermedia tra i due indici. Per determinare l'apertura corretta, regolare l'apertura facendo riferimento alla Fig. C–Rapporto tra lunghezza focale e apertura massima.

Quando si scattano fotografie con il flash utilizzando fotocamere con flash incorporato

Controllare la lunghezza focale e la distanza di ripresa prima di scattare fotografie con il flash per evitare il verificarsi della vignettatura.

Fotocamera	Lunghezza focale utilizzabile/ distanza di ripresa	Fotocamera	Lunghezza focale utilizzabile/ distanza di ripresa
Pronea S	35 mm/1,5 m o oltre	Serie F50	35 mm o superiore
Serie F65	Qualsiasi lunghezza focale/1,8 m o oltre	F-601	28 mm/1 m o oltre

Cura e manutenzione dell’obiettivo

- Non smontare, riparare o modificare l'obiettivo da sé.
- Pulite la superficie delle lenti con un pennello a pompetta. Per rimuovere impronte e macchie, fate uso di un fazzoletto di cotone, soffice e pulito, o di una cartina ottica leggermente imbevuti con alcool o con l’apposito liquido “lens cleaner”. Strofinate delicatamente con movimento circolare dal centro verso l’esterno, facendo attenzione a non lasciare tracce o toccare altre parti.
- Per la pulizia non utilizzate mai solventi o benzina, che potrebbero danneggiare l’obiettivo, causare incendi o problemi di intossicazione.
- Per la protezione della lente frontale è buona norma tenere sempre montato un filtro NC. Anche il paraluce contribuisce validamente a proteggere la parte anteriore dell’obiettivo.
- Prima di porre l’obiettivo nell’astuccio o in borsa, montate entrambi i coperchi protettivi.
- Se rimane a lungo inutilizzato, riponetelo in un ambiente fresco e ventilato per prevenire la formazione di muffe. Tenetelo inoltre lontano dal sole o da agenti chimici come canfora o naftalina.
- Non bagnatelo e fate attenzione che non cada in acqua. La formazione di ruggine potrebbe danneggiarlo in modo irreparabile.
- Alcune parti della montatura sono realizzate in materiale plastico rinforzato. Per evitare danni non lasciate mai l’obiettivo in un luogo eccessivamente caldo.

Accessori opzionali

- Filtri a vite da 62mm
- Teleconverter TC-201, TC-14A
- Paraluce a baionetta HB-18
- Portaobiettivo duro CL-49
- Portaobiettivo morbido CL-S1 — S4

Caratteristiche tecniche

Tipo: Obiettivo AF Zoom-Nikkor con CPU incorporata e attacco a baionetta Nikon.
Lunghezza focale: 28 mm–105 mm
Apertura massima: f/3.5–4.5
Costruzione obiettivo: 16 elementi in 12 gruppi (un elemento asferico per l'obiettivo)
Angolo di campo: 74˚–23˚20' (63°– 18°40’ se impiegato con fotocamere sistema IX240; 53˚–15˚20’ con le fotocamere digitali Nikon SLR della serie D1, D2H e D100)
Scala della lunghezza focale: 28, 35, 50, 70, 85, 105 mm
Dati distanze: Uscita verso il corpo fotocamera
Zoom: Manuale mediante anello dello zoom separato
Messa a fuoco: Messa a fuoco automatica con fotocamere autofocus Nikon (tranne F3AF); manualmente mediante anello di messa a fuoco separato
Scala delle distanze: Graduata in metri e piedi da 0,5 m (2 ft.) all'infinito (∞); messa a fuoco in macro fino a circa 0,22 m, possibile con interruttore macro posizionato su MACRO
Rapporto massimo di riproduzione: 1:2,74 (su 50 mm), 1:2 (su 105 mm)
Messa a fuoco in macro: Selezionabile mediante interruttore Macro
Indice di compensazione infrarosso: Fornito solo per impostazione sui 28 mm
Scala delle aperture: f/3.5 –f/22 sia sulla scala standard che sulla scala di lettura diretta delle aperture; a f/4 vi è uno scatto sonoro non contrassegnato.
Blocco apertura minima: Inseribile
Diaframma: Completamente automatico
Misurazione dell’esposizione: Con metodo ad apertura massima per le fotocamere AI o fotocamere con sistema di interfaccia CPU; tramite il metodo Stop-Down con le altre fotocamere.
Misura dell'accessorio: 62 mm (P=0,75mm)
Dimensioni: Circa. 73 mm diam. x 81,5 mm estensione della flangia; lunghezza totale ca. 92 mm
Peso: Circa 455 g

図C　開放F値変化表
Fig. C　Relationship between focal length and maximum aperture
Abb. C　Zusammenhang zwischen Brennweite und größter Öffnung
Fig. C　Relation entre la distance focale et l'ouverture maximale
Fig. C　Relación entre la distancia focal y la abertura máxima
Fig. C　Rapporto tra lunghezza focale e apertura massima

